

GUÍA DOCENTE DE LA PRÁCTICA

Por Alberto Cubero Rojano y Julio Alberto Jalón Montañés

1. Entorno de la práctica: tema(s) o ciclos donde podría aplicarse. Curso/nivel. Objetivos generales del tema o ciclo.

Las máquinas virtuales están dentro del contenido de el módulo profesional Sistemas Operativos Monopuesto, que se imparte en el primer curso del ciclo formativo de grado medio Sistemas Microinformáticos y Redes.

En la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, leemos que uno de los resultados 5 de aprendizaje que desarrollan el currículo de este módulo profesional es:

5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Los objetivos que nos marcaríamos con estos contenidos serían:

1. Conocer lo que es una máquina virtual.
2. Instalar una máquina virtual
3. Ejecutar una máquina virtual
4. Compartir carpetas con el ordenador real.

2. Objetivos de la práctica. ¿Qué se quiere conseguir?

Lo que se pretende conseguir con esta práctica es que el alumno:

- Diferencie entre máquina virtual y máquina real.
- Conozca las ventajas e inconvenientes de utilizar máquinas virtuales
- Instale un sistema operativo en una máquina virtual.
- Configure una máquina virtual.
- Relacione la máquina virtual con el sistema anfitrión.
- Realice una redacción de una lista de mensajes de error y problemas encontrados en la práctica y acciones más adecuadas que se deben seguir.

3. Contenidos detallados. ¿Qué aspectos se van a tratar?

Se van a tratar los siguientes aspectos:

1. Como instalar VirtualBox
2. Crear una máquina virtual con VirtualBox
3. Como instalar un sistema operativo en la máquina virtual
4. Comprobar el funcionamiento de la máquina virtual
5. Como instalar guest additions
6. Trabajar con carpetas compartidas.

4. Herramientas. ¿Qué recursos (software, etc.) se van a emplear?

Puesto que VirtualBox se distribuye con licencia GPL lo único que nos haría falta es disponer

de equipos con suficiente espacio en el disco duro como para instalar este software así como para instalar el sistema operativo invitado.

5. Evaluación. ¿Cómo se va a evaluar la práctica?

Se recogerán los archivos de las máquinas virtuales (archivo de configuración.vbox y archivo de disco virtual .vdi.) y se comprobará que la práctica se ha realizado correctamente.

Se evaluará esta parte de acuerdo a los siguientes criterios de evaluación recogidos en el BOJA:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

6. Justificación:

La virtualización es un concepto en auge que está siendo muy utilizado por instituciones, empresas, universidades, institutos, colegios, debido a las grandes ventajas que aporta. La tendencia es que la virtualización siga creciendo en los últimos años, por eso consideramos que es fundamental que los alumnos dominen el concepto.

Elaboración de ejercicio práctico de laboratorio

1. Material

- Dispondremos de un equipo por cada dos alumnos, instalado con Ubuntu 10.04.
- Necesitaremos el software de instalación VirtualBox, que se instalará desde el Centro de Software de Ubuntu.
- Se utilizará el libro Sistemas Operativos Monopuesto, de Jesús Niño, de la editorial Editex. Este libro disponible en Google ebooks store. En concreto se utilizarán las prácticas de las páginas 98 y 105.
- El enlace a la página 98 es <http://books.google.es/books?>

id=k5ifRF67clgC&lpg=PA95&ots=re0kWQ78E1&dq=m%C3%A1quina%20virtual%20auge&hl=es&pg=PA99#v=onepage&q=m%C3%A1quina%20virtual%20auge&f=true

2. Trabajo previo

Antes de realizar la practica se habrá explicado todo el contenido relacionado con las máquinas virtuales. Se habrán explicado los siguientes conceptos:

- Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.
- Diferencias entre máquina real y virtual.
- Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales.
- Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.
- Configuración y utilización de máquinas virtuales.

3. Trabajo práctico

El trabajo práctico consistirá en la instalación del software de máquinas virtuales VirtualBox en Ubuntu y la creación y configuración de una máquina virtual.

4. Entregables

Se recogeran los archivos de las máquinas virtuales (archivo de configuración.vbox y archivo de disco virtual .vdi.) y se comprobará que la práctica se ha realizado correctamente.

5. Enunciado de la práctica

Instalar VirtualBox. Crear y configurar una máquina virtual con los parámetros por defecto siguiendo la guía de la página 98 y 105 del libro del libro de texto seguido durante el curso.